DISPUTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

DE

CATARACTA.

10

DISPUTATIO MEDICA
INAUGURALIS,
DE
CATARACTA.

QUAM

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

EX AUCTORITATE REVERENDI ADMODUM VIRI,

D. GEORGII BAIRD, SS. T. P.

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ PRÆFECTI;

NECNON

AMPLISSIMI SENATUS ACADEMICI CONSENSU;

ET NOBILISSIMÆ FACULTATIS MEDICÆ DECRETO;

Pro Gradu Doctoris,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS
RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

ERUDITORUM EXAMINI SUBJICIT

FRANCISCUS DE SOUZA,
LUSITANUS,
CHIRURGUS ET SOC. SOCIET. REG. MED. EDIN.

Thus with the year
Seasons return, but not to me returns
Day, or the sweet approach of ev'n or morn,
Or sight of vernal bloom, or summer's rose,
Or flocks, or herds, or human face divine;
But cloud instead, and ever-during dark
Surrounds me, from the chearful ways of men
Cut off, and for the book of knowledge fair
Presented with a universal blank
Of nature's works, to me expunged ras'd,
And wisdom at one entrance quite shut out.

MILTON'S PARAD. LOST, BOOK III.

Die VIII. *ante Kal. Julias, horâ locoque solitis.*

EDINBURGI:
EXCUDEBAT C. STEWART,
Academiae Typographus.

1807.

PATRUO SUO DILECTISSIMO,

MICHAELI DE LIMA E SOUZA

EQUITI, &c. &c.

PARENTUM OPTIMO,

OB AMICITIAM IN SE PATERNAM,

HASCE STUDIORUM PRIMITIAS,

AMORIS, PIETATIS ET OBSERVANTIAE

MONUMENTUM,

QUAMVIS VERO PEREXIGUUM,

SACRAS ESSE VULT

AUCTOR.

DISPUTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

DE

CATARACTA.

AUCTORE FRANCISCO DE SOUZA.

1. " The Structure of the eye, and of all " its appurtenances the admirable contrivance " of nature, for enabling it to perform its vari- " ous external and internal motions; and the " variety in the eyes of different animals suited " to their several natures and ways of life, " clearly demonstrate this organ to be a master- " piece of nature *."

* Reid.

2. Ex facultatibus, sensibus dictis, praestantissimus, utilissimus, et nobilissimus, sine dubio, est visus. Saepè enascuntur maxima incommoda quando is obstruitur; hinc visus caeco restitutus, honori artis medicae haud parùm contulit.

3. Inter oculi morbos, *Cataracta*, frequentissimus est. Cùm hoc vitium a variis omninò fontibus, et ab aliis morbis praegressis, originem ducat, et igitur saepè nec sine gravi periculo accedat; cúmque praeterea, in auxilium arcessitus, Chirurgus, morbi causam difficillimè detegat, detectam verò, saepè, vel arte levare, vel omninò depellere possit; operae pretium me facturum putavi, si, quâ potuerim curâ, morbi naturam et causas exploraverim.—Quo lucidior fiat hujusce morbi indoles, primò necesse est fabricam Lentis breviter exponere.

DE LENTIS FABRICA EJUSQUE CAPSULIS.

4. Lentis crystallinae nomen est à figura et muneribus. Corpus firmum est, simile *glaciato gelatinoso*; hinc inter humores oculi propriè dictos non reponendum est. Binas superficies convexas habet, quarum antica semper, minùs quam postica convexa est. Ex segmentis sphaerarum, magnitudine inaequali, utraque formatur.

5. Lens sphærica ferè piscibus est; sed in lente *cetaceorum*, quorundamque quadrupedum, nec non *amphibiorum*, *convexitas* est summa *.

6. Ex duobus stratis discretis constat lens crystallina: densa, non lamellis cooperta, sed mollis, cohaerens et facilè disjuncta, exterior la-

* Cuvier Anat. compar.

mina est: altera profunda, firmior, nucleum primae format, in squamas tenues divisa, hæque ex filamentis subtilissimis, juxta se positis, primùm à LEUWENHOECK observatis, constant. Ut putant nonnulli, inter laminas hasce reconditur humor *subaquosus*.

7. *Lamellata* haec fabrica lentis, post macerationem in aceto vel aquâ, benè conspici potest, hâcque paulò longiùs protractâ, formam radiatam lens accipit, radiis centrum versus à margine ad punctum colligentibus.

8. Differentia lentis figurae pro aetate, jamdudum a ZINN observata fuit, accuratiùs autem, ni fallor, à claro SOEMMERING, in splendidâ illâ operâ ab eo nuperrimè editâ. "De iconibus "oculi humani," descripta est et delineata; cujus verbis hìc loci uti licet.

"Quò junior homo eò minor ambitu, seu eò "brevior si à latere spectas, lens est; quò ma-

" gis maturescit eò major ambitu, seu eò lon-
" gior lens deprehenditur."

" Quò junior homo eò convexa magis, seu " sphaerica universè lens est, quò adultior eò " magis lenticulata."

" Quò junior homo eò magis proportio duo- " rum segmentorum, è quibus lens coaluit (an- " tica et postica) discrepat; quò junior est eò " posticum segmentum, ratione ad anticum ha- " bitâ, majus est: quò junior eò minor sphaera " cujus segmentum est pars postica."

9. Ut in figura lentis supervenit insignis, pro diverso tempore aetatis, differentia, sic etiam in colore atque spissitate magna diversitas.

10. Foetûs lens ejusque capsulae rubidae sunt, propter magnam copiam vasorum, tamen in homine in lucem edito summam statim pelluciditatem acquirunt.

11. In junioribus quam maximè pellucida est lens.

12. Ab anno autem vigesimo quinto, aut trigesimo, lens levissimam *flavedinem* sensìm contrahere incipit, quae deinceps magis magisque crescit, et instar electri facta est; color hic centrum sub initio obsedit, demumque ad *peripheriam* extenditur.

13. Homine aetate progrediente, firmior fit lens crystallina. Tamen haec lentis varietas pro aetate haud semper sentitur ratione *convexitatis*, coloris, firmitatisque habitâ.

14. Diù lentis nutritus a *physiologis* atque *anatomicis* quaesitus est. Secundum Morgagnium lens crystallina nutrimentum suum ab humore accipit.

15. *Winslow* vascula ipsam lentis substantiam penetrantia invenit. Nec non Albinus no-

bis de hoc admonet, qui illa ex duobus fontibus deducit. In balaenae oculo vasa ex processibus ciliaribus ad lentem venire, et à parte posticâ per ejus substantiam in ramulos sese distribuere, vidit et demonstravit. In ipso oculo humano, felicissimis injectionibus ramulum detexit, ab arteriâ centrali *retinae* ortum, qui per ipsum humorem vitreum rectè antrorsùm tendit, inque parte posteriore capsulae in multos ramos dividitur, quorum surculi multi usque ad interiora lentis se demergunt *. Posteà vasa lentis alii etiam *anatomici* injecerunt.

16. Nulli nervi adhuc in lente vel capsulis detecti sunt †; veruntamen iis esse vasa absorbentia, ex eorum morbis mutationibusque satis certa testimonia habemus.

17. Lens crystallina capsulis peculiaribus quàmque maximè pellucidis continetur, quae

* Zinn De oculo humano.

† Soemmering De fabric. corp. human.

eandem undique ambiunt, et in statu sano sine ullâ adhaesione; illae autem in partem anteriorem atque posteriorem optimè dividi possunt. Portio anterior valdè resiliens atque satis crassa est, similitudinemque fabricae corneae habet, ut bene notat clar. HALLER, quod satis apparet in morbo;—pars autem posterior anteriore certè multo tenuior, mollior et infirmior est: membrana satis discreta est à tunicâ *hyaloïdeâ*:—porrò ei atque canali *Petitiano* adeò alligatur telis cellulosis, ut eas sejungere nequeat, nisi maximâ laesione. Sed hae nonnunquàm a quibusdam mutationibus morbidis omnino sejunguntur.

18. Inter lentem et capsulas reperitur exigua laticis clari quantitas, humor MORGAGNI dictus; adhaesionem lentis et capsularum inter se praevenit;—hic humor ab exhalatione oritur. Fitne à propriâ membranâ serosâ internam capsulae partem obtegente *? Hoc, credo non adhuc satis notum est.

* Xavier Bichat Anatomie descript.

19. Quod ad usum lentis attinet, nunc probè perspectum est; ea enim ad colligendum in punctum, seu *focum*, uti vocatur, radios ab omni puncto corporis illuminati dimanantes, quod contemplamur, inservit: vis ejus adjuvatur à vitreo humore qui proximus est;—ità radii magis adhuc refringuntur, et pulcherrimam, distinctam, quamvis inversam, corporis unde profluxerant imaginem super *retinam* depicturi*.

20. Opinio Doctorum YOUNG et PEMBERTON, lentem habere vim musculosam permutandi gradus *convexitatis* eo modo, aptandique seipsam distantiis refutata est experimentis celeberrimi MONRO, et iis ab EVERARDO HOME et RAMSDEN institutis. Nunc autem probè scimus, oculum, lente orbatum, vim habere se variis distantiis accommodandi.

* Conspect. Theoret. Med.

DE DOTIBUS CHEMICIS.

21. Lens crystallina, secundum FOURCROY, ex *albumine* et exiguâ proportione *gelatini* constat†: in morbo varios coagulationis gradus subit.

22. In aquâ fervidâ lens coit atque opaca fit. *Spiritus* vini et *acidi* diluti, effectus eosdem praestant. *Acidum sulphuricum* eam solvit, et ruber liquor pellucidus suboritur. *Acidum nitricum* flavam reddit, et pedetentim solvit: *acidum muriaticum* eandem vix mutat, nisi duram reddendo*.

23. In solutione *potassae* brevi nigrescit, gradatimque solvitur. *Ammonia* nullam mutationem

† Systeme de connoissance chimique, &c.

* Bichat Anat. Descript.

praeter opacitatem efficit. Capsula aquâ fervidâ opaca fit. *Acida* similem effectum producunt; sed nil habent *alcalia*.

DE MUTATIONIBUS MORBIS INDUCTIS.

24. Lens capsulaeque ejus, variis vitiis obnoxia sunt; horum praecipuum est caligo. Caligo, si lens afficitur, *cataracta crystallina*,—si capsulae, *cataracta membranacea*,—si *humor* MORGAGNI, *cataracta interstitialis*,—sin autem omnes hae partes eodem tempore afficiuntur, *cataracta mixta* vocatur.

25. *Cataracta crystallina* varios firmitudinis gradus habet: nonnunquam in materiem tenuiorem, aqueam, mucosam, *gelatinosam*, lacteam mutatur. Hic lentis status à CALLISEN observatur vulgarior esse congenitis et recentibus *cata-*

† Id.

ractis. Saepe autem mixti generis *cataractæ* crystallina est, partim solida, partim fluida; hoc autem in ambitu, illud in centro frequentissimum.

26. Aliquoties lens fit tenuissima, instar squamae piscis; interdum absumpta fuit reperta; modò autem signum resorptionis se ostendit in ambitu, qui inaequalis est. Quandoque in os consolidata est, processus idem haud rarò ostenditur ad lentis capsulas, etiamque humoris vitrei, de quo non desunt exempla. Hanc lentis mutationem praecipuè senibus contingere, propter externam laesionem oculo oblatam, annotat Janin *. Optima et frequentissima species *cataractae* crystallinae est, quae firmitatem modicam habet.

27. Lentis caliginosae color creberrimè est cinereus, striis, punctis, nubeculis intermixtus; interdum superficies formam stellae sumit, inter-

* Observat. sur l'oeil.

dum subalbus obvenit vel candidissimus, plumbeus, aureus, luteus, viridescens, fuscus, nigrescens, rubicundus.

28. At capsula fit obscura, modò tenuis praeter naturam, modò autem in membranam firmam tenacissimam mutatur; opacitas nunc ex parte striis et maculis obducta, nunc generalis est. Nonnunquam portio antica adhaesionem cum iride contrahit; sed interea utraeque lenti haerent.

29. Humor MORGAGNI fit tenuis, lacteus, saepe abit in massam mucosam. Interdum *cataracta crystallina* fluida, cum integrâ capsulâ ubique soluta, instar vesicae, lenissimâ pressurâ globi factâ, per iridem propellitur; capsula anterior lentissima crassissimaque, posterior autem aliquantùm firma deprehenditur in hâc *cataractae* specie, cujus exempla fuerunt observata, a MAITREJEAN, qui eam describit appellatione *cataractae purulentae*, à ST. IVES, JANIN, PELLIER WENZEL, etiamque à RICHTER,

qui dicit, "Quater inscius saltem inopinatus extraxi lentem capsula sua obvulutam*;" atque ex eorum observationibus *cataracta congenita* saepissimè hujus generis reperitur.

30. SCARPA *cataractae* speciem annotat, cui nomen *cataractae membranaceae primitivae* dedit: sequitur descriptio ejus: "J'entends," inquit ille, "parler de cette espece particulière "de Cataracte dans laquelle le cristallin devi- "ent pour ainsi dire atrophiè, ou que, dissous "et disparu, il ne nous laisse que la capsule "opaque, ou tout au plus dans son intérieur un "petit noyau pas plus gros que la tête d'une "epingle. Cette espèce de cataracte se rencon- "tre le plus souvent dans les enfans ou chez "les personnes qui ne passent pas vingt ans. "On la distingue des autres par une appar- "ence semblable à une toile d'araignée, ou par "un point blanchâtre dans le centre ou dans la

* Obs. Chirurg. Fasc. II.

" circonférence de tout le cristallin, lorsque dis-
' paru, il en est à peine resté le noyau *."

HISTORIA MORBI.

31. Morbus, quem Graeci Ὑποχύσιν, seu Ὑπόχυμα, Arabici *anusmuma*, Latini autem *suffusionem* appellabant, jamdudum sub nomine *cataractae* a medicis notus est: à CULLENO sic definitur,—" Caligo (lentis) ob maculam opacam " pone pupillam."

32. Antiqui ejus naturam ignorabant, qui utique velum quoddam opacum ante crystallinam pensile esse existimabant; curationem tamen, depresso scilicet corpore opaco, benè intellexerunt. Quùm hâc operatione visus alicui restitutus sit, conclusêrunt operationem hancce non

* Traitè des maladies des yeux traduit de l'italien par Leveille.

habere tam salubre consilium, si in humore crystallino, morbus versetur, dum ii putaverunt hunc esse verum organum visûs, et eum movendo tali processû, oculus non potuit perspici. Tales erant antiquorum aliorumque scriptorum hac de re sententiae, usque ad initium seculi praeteriti: quùm dicitur lentem caliginosam depressam fuisse iterumque ascendisse, per pupillam transeuntem in cameram anteriorem aquei humoris, et incisione peractâ in cornea, extractam fuisse. Ita veterum errores satis detecti sunt. Nunc dierum opinio medicorum generalis est, *cataractam* esse lentis, velamentorum vel liquoris MORGAGNI obscurationem.

33. *Cataracta crystallina* frequenter occurrit, minus frequens *cataracta membranacea*, rarissime autem *cataracta interstitialis*.

CAUSA.

34. Hujus morbi variae enumeratae sunt causae. Caligo lentis rarò congenitus est morbus, quamvis ejusdem non desunt documenta infantium obcaecatorum. "Tres vidi infan-"tes," inquit RICHTER, "sanis caeterùm pa-"rentibus ortos, qui sub initio tertii aetatis anni, "singuli cataracta visum perdiderunt *.

35. Nonnunquam hocce vitium est haereditarium. Nos certiores facit RICHTER, se cataractam extraxisse in quôdam homine, cujus pater et avus ex eâdem obcaecati fuerant, cujus et filius itidem unam incipientem habebat. Observat etiam JANIN, "Si on a la moindre doute "sur les cataractes hereditaires, la famille de "MADAME ROUX en fournit un exemple, six

* Obs. Chirurg.

" persones en eté affecteés et tout recement je " viens d'operer deux Demoiselles de cette " Dame et M. son frere *." Morgagni item exemplum notat.—" Tres," ait, " intelliges " cum essent sorores, omnes cataractae, cui " nemo trium inclytorum fratrum, obnoxias " fuisse. Sic alias scribam, unâ ex matre " surdas natas feminas omnes, mares nul- " los †."

36. Verum aliquandò, obscuratio mali habitûs corporis consectarium esse videtur; nam observata est identidèm in *arthriticis*, *scrophulosis*, *scorbuticis*, *venereisque*. In talibus documentis est ut suspiciamus, eam magis minusve haerere malo corporis habitui. Celsus de causis dicens, " eam vel ex ictu vel morbo nasci," jamdudum nos probè admonuit ‡.

* Vid. Janin Observat. sur l'aeil.

† Epist. XIII. Art. 18.

‡ De Re Med. Lib. vii.

37. Senes plerumque huic morbo admodum proclives sunt. "Homines raro;" ait Boerhaave, "ad ultimam perveniunt senectutem quin in uno vel altero oculo parvâ vel magnâ cataractâ laborant."

38. Inter causas quae lentis caligini proclivitatem maximè praebeant, quaecunque debilitatem corporis universalem inducant meritò annumerantur: talia sunt, Venus immodica, liquorumque spirituosorum abusus.

39. Boerhaave *cataractam* ex *Epilepsia* natam in * infante subitò vel aliquot dierum spatio vidit. Egomet conspexi in hoc *Nosocomio* aegrotum, qui crebros *apoplexiae* impetus habuit, quae *cataractam* in altero oculo ejus induxisse visa sit. Henckel eam accidere frequenter in *hemicrania* notavit. *Cataracta* interdum post

* Vid. Boerhaave De morbo ocul.

impetum febris oritur, et BURCHART nos admonet eam occurrere post tertianam suppressam*.

40. Hoc malum post *variolas confluentas morbillosque* saepissimè infantes corripit†. SCHEFERLI id ortum ex suppressâ scabie annotat.

41. Nec non docet STOLL hunc morbum nonnunquam inductum videri ex vitiis ventriculi biliosae originis ‡, atque hoc confirmat SCHEFERLI §. *Cataracta* interdum ex rheumatismo oriri observatur. Ipse quaedam exempla vidi, ubi *ophthalmia* rheumatismum secuta est, inflammatione tendente internas partes versus, scilicet capsulas et lentem; ità *cataractam* induci posse

* (In Medic. Siles Spec. VII. Obs. 3.) Ploucquet.

† Colombier De suffusione. In Thesaur. Sandifort.

‡ Vid. Rat. Med. P. iii. p. 403.

§ (Theoretische pracktisch Abhandlung über den graven staar.) Ploucquet.

haud dubito. Haec *plicâ polonicâ* consociâta à quibusdam fuit deprehensa; etiam cum *diabete* connexam in hoc *Nosocomio* vidi.

42. Caligo iis inducitur causis quae inflammationem excitant, nempè ambustione* et externâ injuriâ; haec interim adeò vehemens est, ut capsula rumpatur, lens et propellatur in cameram aquei humoris anteriorem; at quandoque in posteriori manet, segregata à velamentis ejus, et paullulùm prorsùm iridem pellens. PROCHASKA documenti mentionem facit, ubi capsula rupta est à vomitû, lensque, per pupillam protrusa opaca inventa†.

43. Spina, vel quaecunque oculi globum perforent, effectum similem habere potest; obscuratio tamen ità effecta magis minusve est complicata, quia aliae oculi partes, praeter eam

* Chandler.

† Ploucquet, Vol. 2do.

quae proxima vitii sedi sit, plerumque aliquam laesionem accipiunt. In iis exemplis capsula ferè semper est morbi sedes*. Ex percussione capitis *cataracta* enata à Beer relata est.

44. Oculi subitò ex summis tenebris luci splendenti vel fulgori objecti, alternatìm etiam frigori et calori morbum contrahunt. Magno aestû, soleque splendente in regionibus calidis, saepè occurrit hic morbus. Motus animi turbati, *v. g.* ira, nimia laetitia, moeror continuus, &c. hocce malum afferunt†.

45. Freytag nebulam inter causas cataractae recenset, eamque interdum oculis nocere nos certiores facit. Historia sequens ab illo relata, inusitatô genere, attentione digna est: "Nimi-" "rum nobilis quidam Nosocomensis (Dn. Tri-

* Pott, et Hey.

† Colombier De Suffusione, et Scheferli in Loder Journal für Chirurgie.

"BULET) die quodam nebuloso transiens pon-
"tem Rhenanum Basiliensem, dum ad ejus per-
"venisset medium subitò caligine corripitur visû-
"que privatur, ità quidem et paulo post, mate-
"ria quaedam cataractea conspiceretur, quam
"multo labore, adhibitis tum internè tum ex-
"ternè remediis, removeri opus erat." Hoc vir celeberr: atque experientiss. Dn. ZWINGERUS, *universitatis Basiliensis* medicinae Doctor atque professor, testari potest*.

46. Malum hocce à variis acribus vaporibus oritur; experimentis enim MICHAELIS TROJAE et FERDINANDI compertum est, lentem crystallinam ejusve tunicam, remediis, praesertim *salinis acidisve*, extrinsecùs oculo adhibitis, pelluciditatem amittere, atque ità artificiosam induci suffusionem posse †.—Nimius etiam usus oculorum jurè inter causas enumeratur. Mulieres,

* Freytag. De Cataracta in Halleri Diss. Chirurg.

† Bruserius Institut. Med.

ut videtur, quibus menses cessaturi sunt prae aliis laligini sunt obnoxiae.

47. *Causam proximam* cataractae stabilire perquàm difficile est, immò fortasse impossibile: omnia quae de hâc re scimus haec sunt:—illam plerisque in exemplis à coagulatione lentis albuminis formatam esse, ob inflammationem. Interdum autem lentis obscuratio sine praeviâ inflammatione est, nimirum in lente senum; ubi, ut opinor, caliginem ab obstructione vasorum lentem nutrientium pendere. Caeterùm quô modô coagulatio in utrôque casû efficiatur, me penitûs ignarum esse confiteor.

48. Attamen haud ità difficile est intellectu quo fit, ut inflammatio oculi interna opacitatem lentis ejusque capsulae inducat. Docet experientia effectum communem inflammationis, in partibus perlucidis, esse augmen in crassitudine damnumque pelluciditatis: haec satis manifesta sunt in corneae inflammatione, quae quemque

mutationis gradum sustineat, ex levi nubeculâ in ejus superficie ad obscurationem totius ejus substantiae, quâ forma ejusdem magnoperè mutilabitur, visûsque munus haud benè perficietur. Idoneâ igitur attentione his fabricae mutationibus datâ, meliùs de iis quas inflammatio partibus in interioribus oculi afficiat, quae verò ejusdem perlucidae naturae sunt, judicare poterimus.

49. Paulùm animum ad id, quod Maitre Jean et St. Ives de causâ cataractae proximâ opinati sunt, adhibeamus: *hic* caliginem lentis ex constrictione vasorum nutrientium ortam fuisse censuit; exque laticibus in capsulâ stagnatis acribus factis fermentatisque, indè ibi dissolutionem lentis supervenisse; posteàque humorem hunc durum esse factum, qui cum firmus evadit, adversùs pupillam procedere:—*ille* autem existimavit quoddam acidum esse formatum, atque ità lentis obscurationem induxisse, primùm in superficie ejus agente, gradatìm sevipsum magìs magìsque insinuante per totam

substantiam, usquè dum humor induratus sit, atque obscurus factus fuerit. Huic vero placuit, acidum primò emolliîsse capsulam, denique eam omnino absumpsisse.

50. Utriusque opiniones inter se contrariae esse videntur atque erroribus implicitae: MAITRE JEAN obstructionem primùm in superficie affigit; nunc autem satis notum est, eam vulgò in centro lentis incipere, extrinsecùs extendentem, donec tota opaca fit: sed exitium capsulae prorsùs hallucinatio est. Hodiè qui extrahunt, capsulam existere sciunt, incisionemque ejus valdè necessariam esse ad lentem facilè extrahendam.

51. Dissolutio lentis jam dicta à St. IVES, ejusque subsequens inspissatio, quae similis est ultimae duritiei MAITRE JEAN, indubitantèr ambo falsam hujus morbi notionem prodere contribuerunt, utpote malum est, quod antè stadia constantia implet, quàm ad statum maturum perveniat; quô statû illi quidèm semper duriti-

em seu lentis firmitatem intelligebant. Contrà tamen ab extractione plures *cataractae* recentes, tàm firmae quàm crystallinae, in sanô statû, dum aliae stabiles, molles atque fluidae, obvenerunt.

HISTORIA SIGNORUM.

52. *Cataracta* generalitèr in origine et progressus est lenta; interdùm tamen subitò formatur sine praevio affectû, nonnunquam progrediuntur oculorum lachrymationes *.

53. Inter prima quae occurrunt signa ferè imbecillitas esse videtur, quae multò antè ab aegro quàm ulla evenit in lente morbida mutatio, percipitur.

54. Visus gradatìm fit infirma: ægrotus primò corpora parva atque remota quasi per fu-

* Vid. Fabricii Heldan Observat. Cherurg.

mum aut nebulam videt; at morbô progrediente verisimilitudo haec increscit, donec pedetentìm proximis atque maximis corporibus extenditur, tandèmque finitur vel in perfectâ coecitate, vel forsitàn aeger lucem ex tenebris discernere possit. Morbô provectô, raro colorem, nisi naturâ splendente, distinguere potest.

55. Aeger sub initium morbi meliùs in crepusculô quâm in luce cernit; idem profectò occurrit, si lucis ingressus delenitus fuerit manû aut umbraculô intercedente. Ratio in promptû est; quippe pupilla plùs in levi quam gravi luce patet; atque ità per ambitum pellucidum lentis adhuc quosdam radios lucis adhibet.

56. Quandò lentis pars exterior minùs quàm centrum obscurata est, aeger corpora lateralia multò meliùs quam ea sibi opposita videt.

57. Si obscuratio mediam lentem non occupaverit, at marginem aliquâ ex parte invaserit,

corpus quodvis orbiculare, ab aegro inspectum, margine imperfectô apparet. Notant nonnulli quosdam aegros cuncta perforata cernere.

58. *Cataractam* vulgò non comitatur dolor; nonnunquam autèm contrà, quaevis expositio lucis molestiam gravem creat: hoc probabilitèr ab inflammatione in fundo oculi pendet.

59. Quum *cataracta* à causis internis inducta est, utrique oculi ferè invicèm afficiuntur. Haec signa praecipuè sunt observata in aegrotis simplice *cataractae* genere; alia verò sunt quae in complicato obveniunt, quae memorabimus quando de diagnosi est dicendum; intereà igitur quae observanda sint in simplice hujusce morbi documento, oculi inspectione, narrarepergam.

60. 1*mo.* In mediâ parte pupillae caligo seu nubecula inspicitur; ea interdum candida apparet, caerulea, lutea vel nigra, coloris nigri pupillae dissimilis, quae sub initium morbi vix aut

ne vix quidem est conspicua; verùm cum minuitur visus, magis apparens fit, extenditurque plùs plùsque per totam pupillam.

61. *2do.* Si lens crystallina affecta fuerit, macula primaria saepissimè centro pupillae respondere solet, lateraque versus instar nebulae evanescit: si oculus à latere conspicitur, circulus niger circa opacitatem observatur, qui magìs minùsve cernitur in proportione quâ dilatatur vel contrahitur pupilla. Interìm tamen, nebulosa obscuritas jàm à morbi initio aequalitèr per totam pupillae diffusa esse observatur.

62. *3tio.* Si capsula morbi sedes est, et si portio postica, concava atque profundior obscuritas inspicienti apparet; quod contrà, convexa est, et propior pupillae, si affectio in anteriore portione haeret.

63. Quandoquidèm antè observavi caliginem lentis cum illa capsulae saepè conjunctam esse,

tunc obscuratio lentis generaliter quò minùs nos posteriorem capsulae partem cernamus impedit, atque haec ipsa lentis caligo appareat, aequè convexa atque propior pupillae, quasi portio capsulae anterior afficeretur. Hoc tamen solummodò discerni potest â medico ocular io, qui inspicere atque attentè observare *casus* cataractae solitus est. Enimvero cum portio anterior opaca fit, obscuritati lentis conjuncta, dicitur vulgò se ostendere à maculis vel lineis, opacâ lentis superficie suppositis *. Caligo externâ vi inducta quasi intercisa videtur.

64. 4*to*. Quum humor MORGAGNI sedes morbi est, caligo quàm maximè candida est, et aliquantulùm per pupillam protrudere observatur, et aliquandò motum fluctuantem habet; quod etiam fit si lens prorsùs dissoluta fuerit, veluti in *cataractâ congenitâ*. In hoc autem exemplo perpetuô rotationis oculi motû afficiuntur.

* Ware.

65. *5to.* Iris semper colorem proprium conservat, motumque magìs minùsve, pro ratione casûs, habet.

DE DIAGNOSI.

66. Hic morbus cum maculis corneae, cataractâ spuriosâ et guttâ serenâ confusus fuit: sed attentionem praebente proprio lentis situi et capsulae earumque positurae, ratione iridis pupillae et corneae habitâ, morbus facilè distingui potest.

67. 1*mo.* Lens seu capsulae ejus caligant simul ac cornea; lateralitèr oculum inspicienti â maculis in ea, quae anteriores pupillae se ostendunt dignosci potest; obscuritas autem lentis vel capsulae ei posterior esse debet.

68. 2*mo.* Discernendum est à *cataracta* spuriosâ, sedulâ attentione morbi historiae, cujus causa proxima est interna inflammatio, effusio-

nem lymphae *coagulabilis* in superficie capsulae faciens; adhaesionem vulgò inter iridem atque capsulam efficit, et probè ab aliis speciebus cataractae dignoscitur, et abnormi figurâ pupillae, et materiâ opacâ in superficie cum iride apparente.

69. *3tio.* Gutta serena, in primo stadio signa haud dissimilia cataractae habet, morbo vero progrediente evidens est distinctio. In simplice gutta serena, pupilla in statu dilatato manet, quicunque lucis gradus ei adhibeatur, neque ulla in oculi fundo observatur obscuritas.

70. 4*to.* Quod ad diagnosin variae spissitatis cataractae, quae a diversis gradibus coagulationis lentis pendet. Confitendum est, omnia quae de hac re auctores scripserunt atque docuerunt, minimè adhuc habere illum confirmationis gradum qui nos in praxi ducat: nam lentis conditio sub operatione solummodò patet. Ex *ca-*

taracta congenita, lens semper vel fluida vel mollissima.

71. Haud parum momenti est scire *cataractam* complicatam, nam ex inde deducitur prognosis.

72. Gutta serena vel *amaurosis* haud rarò cataractae comes est. Incipientem amaurosin denotant dolor oculi obtusus muscae volitantes, scintillae ante oculos versantes; in progressu vero morbi, Iris immobilis fit. Sed hoc etiam fieri potest adhaesione iridis capsulae. Porrò exempla ab auctoribus relata sunt, ubi in perfectâ *amaurosi* utriusque oculi, pupillae mobiles manserunt. Hoc puto à Baron Wenzel sagaciter expositum esse, id pendere à nervis ciliaribus ex gangilo lenticulari dispensatis iridi adhuc suum sensum retinentibus, etiamsi *retina* prorsùs insensilis sit.

73. Utcunque mirus consensus inter binos oculos interque varias oculi partes observatur. Alter oculus motus alterius suâ sponte sequitur, hâc ratione, si alter oculus afficitur et pupillam examinare pernecessarium est, oculus sanus comprimi debet; nam sine hac cautione periculum est ne falsum formetur judicium, si utroque per id tempus exposito, affecti oculi pupilla motum suum a sano mutuabitur. In tali casu ancipite Richter nos admonet attentionem particularem dare spatio inter cataractam pupillamque; si valdè exiguum sit, adhaesionem cum iride suspicari licet, pupilla autem à *cataracta* distante, gutta serena verisimilè causa est.

74. Adhuc certior modus est ad affirmandam adhaesionem capsulae iridi, qui in praxi magnâ utilitate est; externa scilicet applicatio quarundam guttarum solutionis extracti hyosciami oculo affecto, cujus effectus paralysis iridis tempo-

raria est, quae medico occasionem reddit determinandi amplitudinem adhaesionis *.

75. Cataracta nonnunquam cum venis *retinae* atque tunicae *choroideae* varicosis consociatur. Animadversiones à B. WENZEL quòd ad signum hujusce *cataractae* referre licet: "This "state of the eye," ait ille, "may be previ-"ously ascertained upon an attentive examina-"tion. The eye is much harder than when it "is not diseased, the cornea is small and coni-"cal, the pupil dilated and immoveable; and "upon inquiry, it will be found that a palsy of "the nerve preceded the opacity, and that the "patient has suffered considerable pain both at "the bottom of the orbit, and in parts sur-"rounding the eye. The vessels of the sclero-"tica will also be found varicous, and are readi-

* Helmy De la paralysie de l'iris par un application local de la jusquiame, et de son utilité dans le traitement de plusieurs maladies des yeux.

"ly perceived externally, especially those that "are near the angles of the eyelids*."

76. Cataracta aliquando connexa perfectâ obliteratione pupillae, vel minima portio ejus operta superest, per quam obscuratio videtur instar parvae maculae, cujus causa est, gravis iridis inflammatio. *Cataracta* congenita interdum imperfectâ pupillâ reperiatur†. Iris quandoque in his exemplis corneae adhaeret‡.

77. Modò est tumefactio palpebrarum exulceratione ductuum glandularum ciliarum, modò palpebrae proclivitatem *entropio* vel *ectropio* habent cum magis minusve lippitudinis gradu.

* Ware's Translation of Baron Wenzel's Treatise.

† Colombier.

‡ Vid. Janin observat. p. 224. et Morgagni Epist. 13. Art. 17.

78. Hoc malum haud rarò cum *ophthalmia*, *pterygione*, *hydrophthalmia* conjungitur. Praeter haec interim *hysteria* et *hypocondriasis* aliaque vitia jam dicta pro causis à nonnullis relatis comitantur.

DE PROGNOSI.

79. Est summae utilitati chirurgo, priusquam ad curationem cataractae operatione extractionis procedat, praedicere si aegrotus aptus vel ineptus ad operationem sit; quia ex omnibus operationibus chirurgicis hanc esse credo maximi momenti. Aeger citò ferè ejus utilitatis convictus est, ea rectè peracta, instauratione visûs, qui certè maxima felicitas vitae est. Prognosis complicatione morbi variat.

80. 1*mo*. Huic morbo faciliùs et tutiùs mederi possumus, *idiopathico* quam *symptomatico* genere; nam causa remota *cataractae*

symptomaticae non primùm ablata fuerit, etsi operatio in hoc exemplo rectè peracta sit et visus restitutus, brevi sequitur altera coecitas, nempè obliteratio pupillae, vel morbus cujusdam partis oculi. Hoc observatum est à claro Richter.

81. *2do.* Exitus felicior erit si aeger lucem a tenebris discernit, saltem si colorem splendentem distinguere potest, quamvis aliter ita obcoecetur ut solitis vitae muneribus fungi nequeat. Si res non ita se habet, infaustum est.

82. *3tio.* Pupilla citò se contrahere debet, luci subitò exposita, et in promptu se dilatare quando ex ea removetur; quod necesse est, quò *sensibilitas* retinae demonstretur;—si nulla est, spes abest. Infaustum est etiam, pupilla tantùm ex parte mobili, aut ea nimis parva aut magna.

83. *4to.* Oculus quoque curationi neque exiguus, neque concavus, satis opportunus est.

84. *5to.* Curatio quoque difficilior erit facta adhaesione capsulae cum partibus adjacentibus, vel pupilla omninò deleta.

85. *6to.* Quod ad colorem cataractae attinet, " si niger," inquit acutissimus Lomius, " aut lividus aut vehementer flavus est, id ne- " que medicinâ curari neque acu potest." Plures autem talium lentium nuper extractae sunt. Sed melius si cataracta cinerea sit.

86. *7mo.* Cataracta *amaurosi* implicata pessima est, miserque homo in densissimà nocte ab omnibus iis, quae per oculos percipimus, deliciis omnino exulat.

87. *8vo.* Fere vero pejor est, quo ex graviore morbo, majoribus capitis doloribus, vel ictu vehementiore orta est *.

* Vid. Celsus lib. VII. cap. vii.

88. *9no.* Inflammatione oculi vel caligine corneae urgente, ea priùs discutienda sunt quam ad operationem confugitur.

89. 10*mo.* Neque idonea curationi puerilis aetas est, more solito, ob difficultatem oculos firmandi; hac ratione procrastinari oportet operatio usque ad eam aetatem pervenerint aegroti, quum de ejus utilitate judicare possint. At curationem, quae talibus exemplis proposita est, in loco proprio dicam.

90. 11*mo.* Quum alter oculus tantùm afficitur, et aegrotus ex altero probè omnibus vitae muneribus gaudet, nobis persuasum est neutiquam perficiendam operationem. Aliter tamen sentit Richter, quippe, ut ille admonet, maturâ operatione cataracta in altero oculo praevertitur; quia cum singulus oculus affectus est, alter ociùs seriùsve morbi particeps fit, propter mirum inter illos consensum: hoc utique benè videmus in variis oculi morbis. Idem auctor

etiam annotat quaedam exempla, in quibus operatio perfecta oculo cum *cataractâ* unam in altero incipientem amoverat. St. Ives et Maitre Jean, aliique auctores hujusce rei mentionem facere non omiserunt.

DE MODO CATARACTAM AMOVENDI.

91. Cataracta aliquando spontè evanescit et aliquando sed rariùs, per medicamenta tollitur. Primò igitur haud supervacaneum foret de his, talibus dotibus praeditis, disserere; deindè modum certiorem morbi removendi, nempè chirurgicum, describere. Lente crystallinâ per totam ejus substantiam opaca evasâ, nulli remedio medicabilis est; si medicamenta praescribuntur, ea esse debent sub primo morbi impetu: "Quod," inquit Celsus, "si inveteravit, "manu curandum est; inter initia nonnunquam "certis observationibus discutitur."

92. Haec quae sequuntur remedia, scilicet, detractio sanguinis, *vesicantia* in variis partibus capitis colliqne, *submurias* hydrargyri, cathartica, *emetica*, sternutamenta, hyosciamus, *conium* maculatum, *electrificatio*, vis *galvanica*, vapores *amoniæ*, summis laudibus efferuntur.

93. Clarus Ware *aethera* sulphuricum, veluti externam applicationem commendat, atque octo *cataractae* exempla, injuriâ externâ facta refert, in quibus remedium hocce faustum habuit effectum. "The application of this reme-"dy," observat ille, "occasions a very pun-"gent pain in the eye, with considerable red-"ness in the tunica conjunctiva, but these go "off in a few minutes, and leave the eyes as "pale as they were before the aether was used. "By this excitement of inflammation by the in-"creased actions it occasions in the different "parts of the eye, I presume it is that the ae-"ther promotes the dissipation of the crystal-"line." Nuper praestantem effectum aetheris

in duobus casibus, ab amico meo digno Jacobo Wardrop tractatis, vi externâ factis, observavi. Haec forsitan satis nobis sunt, cur talia remedia iteremus.

94. Cataracta, brevi tempore discussa, nonnunquam iterùm redit. Doctor Monro senior mihi exemplum singulare narravit: aegroto laboranti cataractâ, ab externa injuria, medicamentis propriis adhibitis ad eam discutiendam, sine ullo effectu, iis relictis, visus paulatim clarior evenit, usque tandem obscuritas tota evanuit; attamen paulò pòst caligine revertente aeger iterum visum amisit.

95. Denique operatio certissimum est remedium;—Caeterum duae operationes cataractae institutae sunt, nempe *depressio* et *extractio lentis.*

96. Depressio vetustissimus operandi modus est, à Celso, ut credunt nonnulli, inventus, quâ

lens è sitû proprio amovetur acu, et axi visûs elocatur.

97. Ab *extractione*, lens ex oculo educitur incisione corneae factâ scalpello. Dom. DAVIEL, chirurgus Gallicus, anno 1745 primus fuit qui hanc operationem publicè promulgavit. Is, expertus post multa conamina depressionis inutilitatem, eam operandi rationem repudiavit, cujus in locum extractionem lentis substituit. Ita visum multis obcoecatis reddidit. Instrumenta, quibus utebatur, haud pauca erant, nec necessarium est, ut ea hic loci describam.

98. Veruntamen momentosa haec chirurgiae pars maximè solertiae atque industriae BARON WENZEL obstricta est, qui tandem hanc operationem ad eum perfectionis gradum, quem nunquam anteà consecuta erat, attulit. In praesente statu operationis provecto, instrumenta in usu sunt;—speculum PELLIER ad firmandum oculum; scalpellum RICHTER vel BARON.

Wenzel, vel Ware, hujus speciatìm scalpellum D. Beer Viennae commendo, de cujus praestantiâ fusiùs dicam cum de operatione tracturus sim; et *Curette*, instrumentum duabus extremitatibus praeditum, una acuminata ad capsulam aperiendam, altera formâ cochleari Daviel,—quae omnia necessaria sunt.

99. An deprimi vel extrahi debet lens Crystallina apud Chirurgos multum disputatur. Me judice, extractio magìs quam depressio ad morbum solvendum conferre: de eâ tantùm mentionem facere necesse est. Quoniam egomet saepissime operationem extractionis, uti et depressionis peractam vidi, inde mihi occasio, quantumcunque sit parva, data est comparandi quanto alia aliam superet, itaque ergo confidenter candideque dicere ausim extractionem supereminere; quippe quae in omnibus quae conspexi exemplis, ubi usurpabatur hac curandi ratio, optimè successerit: è contrario me haud parum piget narrare, nullum exemplorum, quibus

depressio adhibebatur remedium, spei aegri respondidisse. Quae extractioni objecta fuerint ea hic loci haud mihi in animo est considerare; qui autem plura de his scire velint, iis tractatum Domini Ware, qui, ut mihi videtur, clare omnia quae in culpam verterentur redarguit, evolvere liceat.

ANTE CURATIONEM OBSERVANDA.

100. Nisi aegrotus annis provectus et infirmus sit, in die operationis optimum est, parvam quantitatem sanguinis, pro ratione casûs, è brachio, vel à cucurbitulis è collo, temporibus detrahere. Omnibus conveniunt lenis purgatio, diaeta parca atque refrigerans per aliquot dies ante operationem.

DE OPERATIONE.

101. Locus lucidus esse debet, ut chirurgus ferramentum in hominis oculo cernere possit. Nimia tamen lux, si oculo aliquis ejus sensus relictus est, efficere potest, ut pupilla se nimium contrahat. Quare homo non lumine adverso sedeat, sed, ut lux e latere in oculum, qui curabitur, admoveatur. Aegroto humili sedili considendum est; caput ejus, in pulvino reclinatum, à posteriori parte minister teneat, ut immobile perstet.

102. Chirurgus paulò altius sedeat juxta aegrotum. Alter oculus tunc obtegitur impositâ lanâ madefactâ et deligatâ, unde motus alterius simul quodammodò prohibetur. Cohibitio levis aegroti brachiis imponi debet. His omnibus observatis, chirurgus tunc digitos—indicem et medium manûs sinistrae—super *tar-*

sum palpebrae inferioris collocet, quibus non solum deprimere palpebram, sed etiam quenquam gradum pressurae adhibere globo oculi poterit. Adjuvans, qui caput aegroti teneat, simul (si speculum non in usu est) cum digitis indice et medio—super tarsum collocatis, attollat palpebram superiorem, quò non solùm oculus tenebitur immobilis, sed etiam minister gradum pressûs regere et chirurgo haud paululùm opitulari poterit.

103. Scalpellum à Wenzel, Richter, et Ware usurpatum, à quibusdam chirurgis ad sectionem corneae efficiendam praefertur; sed corneam feliciter incisam scalpello Dom. Beer Viennae, vidi, ab amico meo, suprà dicto, Jacobo Wardrop, hujusce urbis extractore solertissimo. Hic cultellus pro diametro ejus, quâ sensim increscente puncturam perfectè implet, cum corneam intraverit, et hoc modo antè effluxui humoris aquei obstat, quàm

planè peracta sit incisio. Firmior in apice est quam caetera in usu.

104. Chirurgus, cui minùs stabilis seu faciliùs intremiscens manus est, pedem commodè sellae aegroti vel scamno idoneae altitudinis, imponat, ut cubitus inter operandum genu initi possit. Curari verò sinister oculus dextrâ manû debet, dexter sinistrâ.

105. Antequàm corneae incisio efficitur, chirurgus eam suo animo in tres partes discretas dividi debet, scilicet,—1*mam.* *punctuationem*, 2*dam.* trajectum scalpelli per cameram anteriorem ad latus oppositum,—3*tiam.* perfectionem incisionis.

106. His observatis, scalpellum instar calami scriptorii comprehendat, et in hoc statu expectet momentum, quo oculus paullulùm superiùs et extrinsecùs spectet, priusquam *punctuatio* efficitur.

107. Apicem cultelli tunc directione ingredi facit, quasi per pupillam, vel parcè perpendicularem superficiem *sphaericae* corneae, voluisset penetrare, in latere anguli minoris oculi, ad decimam partem pollicis, supra diametrum ejus transversam, atque ità ut lineam unam à *scelerotica* distet. Cultellus ità introductus provehere debet sine intermissione, lentè atque firmiter, rectâ directione per cameram anteriorem ad latus oppositum, et corneam transire eâdem distantiâ à *sclerotica* debet. Si scalpelli apex haud libenter prodit latus internum versus, chirurgum id juvare decet, acumine unguis digitorum qui palpebram inferiorem deprimunt.

108. Dicitur perfectam esse *punctuationem* cum cultellus eo usque pertingitur; modò scalpelli pars latissima inter iridem atque corneam est, et acuminata, infra pupillam, quae ideò haud sauciari potest. Nunc submovere cunctum pressurae gradum ex oculi globo admoniti sumus. Chirurgus gradatìm et stabilitèr incisi-

onem efficiet, levitèr premendo aciem laminae deòrsum, donec perfectè scissa est cornea, et paullulum dimidia divisa. Sed cavendum est ne ambitu conjunctionis inter corneam et *sclerotam* incidat, quippe iris tunc haud sustenta manet et prolabatur. Cornea ita incisa, semicircularis esse debet.

109. Opportunitas frequentèr mihi data est hanc operationem videndi, et incisionem corneae peractam, ab ea suprà observata diversam eventuque aequè felici conspexi. Postquam cultelli mucro latus internum pertingit, pars acuminata corneam versùs vertitur, haud prorsùs pupillae opposita, sed aliquantulùm infra eam, et gradatìm exciditur. Hanc rationem utilissimam esse existimo, cùm nonnunquàm iris infra cultelli aciem cadit, à subitô affluxû aquei humoris, et incidi possit; ità corneam secando hoc periculum praevertitur, dorsum scalpelli iridi nitens in loco coercet; praetereà major pars corneae infrà servata et iridem sustinet.

110. Corneâ incisâ, palpebrae claudantur per aliquot momenta temporis, ut oculus quiescat; quo elapso, cura sit chirurgo attollere palpebram superiorem, et hoc cautè fieri debet cum digitis manûs sinistrae, eamque satis altam levare, ut pupillam conspiciat; dum simul in manû dextrâ partem acuminatam *curette* comprehendit, ad capsulae incisionem instituendam.

111. Oportet nunc sperare *dilatationem* pupillae, quae cum evenit, *Curette* per eam ducitur, et capsula, secundùm longitudinem, aperitur puncturâ satis magnâ ad facilè extrahendam lentem; attamen apertura capsulae parva est, et lens mollissima, dum exit, portionem relinquit. Ritè peractâ capsulae incisione, lens caligata educitur, perque pupillam in cameram anteriorem transiet, inde prosternabitur pondus ejus per corneae incisionem.

112. Chirurgus extractionem lentis juvare debet, si ea magni voluminis est, lenem pres-

sum infra corneae sectionem adhibendo, cochleari DAVIEL. Si angusta est pupilla, guttae pauxillae solutionis extracti hyosciami oculo extrinsecùs applicandae sunt, quô lens facilè extrahitur sine iridis laesione. Quò lentiùs educitur cataracta eò meliùs, quia pupilla pedetentìm dilatatùr; sed contrà, si velocitèr, pupilla subitò extenditur, et iris lacerari possit.

113. Sin autem mucus opacus, vel pars cataractae, vel aliquid restet quod pupillam fuscet, cochleari DAVIEL removendum est. His observatis, palpebrae iterùm comprimantur per aliquod tempus; posteà pupilla inspicienda est, et labia plagae corneae ritè contingenda; si exsoluta cilia adsunt, ea removenda, utpote quae se inter vulneris labia implicent, atque ità adhaesionem eorum praeveniant; spatiumque servetur ad fluxum continuum humoris aquei, quò gravis et inevitabilis sequeretur inflammatio.

114. Lana mollis convoluta et madefacta in aqua, superiori cavo orbitae adhibenda est, utique ut inferiori, ut motui palpebrarum praevertatur; unguentum *acetitis* plumbi, lana molli exceptum, supra ponendum est, omniaque fasciâ sunt deliganda.

115. In infantibus operatio matura valdè utilis erit, posteà studia sunt peracta. Cum in his casibus, lens semper fluida vel mollissima deprehenditur, clar. Ware aperturam capsulae tantùm acû commendat; ad hanc rationem ille acum ut in *depressione* insinuat, quô humor aqueus cataractae accedit; itaque absorptio ejus promovetur. Tamen hoc modo variae partes oculi laeduntur.

116. Simpliciorem, nî fallor, operationem mihi in animo habeo, quae, haud dubito, ad eventum felicem ductura erit, praecipuè casibus infantium aptata: acum obliquè insinuare propono, per corneam pupillamque, haud ei oppo-

situm, sed aliquantulum corneae latus versùs, et aperturam satis magnam in capsula apice efficere. Ad providendum ne laedantur pupillae vel iris mucrone acûs, paucae guttarum solutionis hysciami oculo instillari debent, et *dilatatio* plena fiet. Hoc modo chirurgum penes erit, totum operationis processum videre, quod non ità benè fieri posset ex alterô. Sola difficultas est, oculos infantium firmare; quod ut efficiatur, speculum PELLIER usurpari debet, et sic tutò pressuram modicam facere possumus.

117. Si haec operatio infausta evaserit, propter caliginem anterioris vel posterioris capsulae, et haec haud in tempore remediis stimulantibus absumptae sunt, eae posteà vel extrahantur vel evertantur acû, ut alibi descripturus sum.

118. Quod ad considerationem curationis *cataractae complicatae* attinet, quum talis enumeratio me longissimè praeter limites quos mihi in hoc opusculo proposui duceret, igitur referen-

dum est praecellentibus operibus Baron Wenzel, Ware, Richter, aliorumque, qui fusiùs de hâc re scripserunt.

POST OPERATIONEM OBSERVANDA.

119. Aeger supinus, capite reclinato in humili pulvino decumbat, loco obscuro, ad primum decem vel viginti horas post operationem: Quiete opus est et abstinentia: cibus primùm non alius quam liquidus esse debet, ne maxillae laborent, et sumendus ex ostio siphonis canthari *theae*, ne à situ amoveatur caput. Hoc spatium temporis satis est ad faciendam adhaesionem vulneris corneae, quo elapso aeger ità se collocet quò sibi magis conveniat, atque liberiùs cibo utatur.

120. In omnibus exemplis chirurgo cavendum est ab inflammatione, ideoque diaetam tenuissimam atque refrigerantem praecipere con-

venit, lenemque adhibere purgationem, fuséque mittere sanguinem è brachio et temporibus, sub levi inflammationis signo.

121. Generalitèr curationis progressio in omnibus ferè similis est; sed tamen quaedam praecepta pluribus eorum applicari possint. BARON WENZEL aliique oculum in obscuritate, per multas dies post operationem tenebant, quô curatio tardata fuit; nec non exemptus lucis in variis, *sensibilitatem* morbidam *retinae*, quae aliquod menses duravit, attulit.

122. Est maximi momenti in tractando post operationem, ut oculus gradatim restitutus sit statui naturali ex die operationis, globusque oculi et palpebrae permittantur motus suos exercere, atque de die in diem quantitas lucis augeatur, deturque paulatim major libertas corpora videndi. Commendat DOM. WARE, ut aeger ipse, paulò post operationem, lentè moveat palpebram superiorem, quô inaccurata la-

biorum positura vulneris corneae corrigatur; tamen si lana mollis convoluta cavum orbitae implet, haec cautio est supervacanea.

123. Removenda est haec die post operationem, palpebraeque leniter aperiendae sub minore lucis gradû; tuncque simpliciter cooperiendae sunt panniculo unguenti *acetitis* plumbi; palpebris adhaerentibus, quod quidem semper fit, ob exsudationem mucosam *tarsorum*, laventur aquâ frigidâ, vel vino adusto et aquâ.

124. Die secundo, minima lucis quantitas, in loco quo aeger jacet, est admittenda, et aegrotus perstet oculos recludere, etiamque maximas res oblatas distinguere attentet; cavendum est autem ne aliquam strenuam operam praestet, quam sibi molestiam sentiat.

125. Diebus sequentibus, lux ei magis atque magis tolerabilis erit, poteritque parva corpora discernere; et nihil hactenus incidente, inter

octo vel decem dies, nulla *sensibilitas* morbida, vel ullum inflammationis signum extat.

126 Parùm expectandum est ex remediis extrinsecùs vel intrinsecùs adhibitis, quando progressio curationis tam fausta est;—lenis alvi ductio, diaeta refrigerans, quies et frequens ablutio oculi collyrio *opiàto* vel vino adusto et aquâ, plerumque sat erunt.

127. Saepe tamen superveniunt signa, quae curationem tardare possint, si attentio iis non primò adhibita sit; levissimum impetum inflammationis à largâ venae sectione, quàm necessarium est, jam mentionem feci levare, tum *topicâ* tum generali; hoc praecipuè utilissimum est levissimâ accessione doloris palpebrarum, cum pulsû frequente atque pleno concomitatâ. In hoc stadio, remedia extrinsecùs adhibita, fomenta scilicet, et usus tinct. opii vinosae, optima sunt, post venae sectionem.

128. In plerisque inflammatio palpebrarum solummodò signum ingratum est, quaeque illicò supervenit operationi, comitantibus pruritû et fluxû lachrymarum. *Tarsi* plerumque muco sebaceo obducti sunt, et membrana mucosa interna palpebrarum inflatur vasibus rubris: hoc signum citò amovetur, pauxillo unguenti oxydi hydrargyri rubri inter palpebras oblinito, simulque earum levibus excisionibus.

129. Postquam cuncta indicia *irritabilitatis* oculi removentur, visio remanet indistincta; quippe lentis extractio mutationem efficit in *refractione* humorum. Indè necessarium est ut aegrotus lente vitreâ satis convexâ uti debeat. In primum lentis *focus* pollices duos et dimidium ad proxima discernenda esse oportet, et pollices quatuor vel quinque ad remota videnda. Sed à consuetudine *sphaericitas* oculi, visque ejus videndi maximè augentur, perpetuò lentibus minoris vis utendo, una longi foci minutissima conspicere potest, et tempore progrediente,

munera vitae sine ullo auxilio lentis perfici possunt. Haud rarò ex hac operatione ii, qui *myopes* erant, in *presbyopes* convertuntur.

QUAE INTERDUM OPERATIONEM CATARACTAE SEQUUNTUR.

130. Haec, prolapsus humoris vitrei et iridis, et *cataracta secundaria*, sunt. Si humor vitreus progreditur vel cum cataractâ, vel post extractionem ejus, vel eam antecedit, aegroti caput in positû *horizontali* collocandum est, oculo clauso, quia humor ìs propellitur non solum à pondere ejus *specifico*, sed à spasmo musculorum oculi. Parva humoris vitrei jactura innocua est, naturaeque viribus brevi restituitur; atque ex certâ experientiâ constat, aliquantulo humoris propulso, visionem majorem fieri *.

* Vid. Richter, Calisen, Pellier, Bischoff, Wenzel, Janin.

131. Propulsio iridis frequentiùs accidit, cornea juxta *scleroticam* secata; nonnunquàm autem à spasmo musculorum oculi; simulatque ea detegitur, situi restituenda est cochleari Daviel. Intereà autem iridis propulsio accidit paucis horis post operationem; credo igitur notitiam *symptomatum*, quae eam comitantur, utilem esse. Quando parùm consideremus fabricam teneram iridis, magnam copiam vasorum quae ad eam adeunt, filamenta numerosa ganglii lenticularis, quae in ea dispensantur, facilè intelligamus gravia signa, quae eam comitari debent, quamvis parva portio ejus sit protrusa.

132. Oculo aegeri deligato, quaeritur de dolore lancinante sub oculi minimo motû, et fluxu lachrymarum superveniente, protrusionem suspiciamus. Postquam iris situi proprio restituta est, aegro supino decumbere liceat, pressum oculi diligenter cavendo. Admonet Richter in progressione curationis subinde

lucem splendentem subitò oculo admittendam esse; cum id subitaneam, atque contractionem iridis vehementem inducit, portio protrusa retrahitur, quô iris situi restituitur, et pupilla formam suam recuperat.

133. *Cataracta secundaria* species cataractae membranaceae est, quae vel post extractionem vel depressionem induci possit, inflammatione capsularum. Interdum cataracta secundaria, à mollissimis partibus exiguis laminae lentis externae, haerentibus *cavitati* corporis vitrei *ellipticae*, formatur. Hae partes saepè sub tempore operationis invisibiles sunt, sed posteà gradatìm ità ante pupillam se ponit, ut radii lucis oculum penetrare impediantur: hae illicò absumptae sunt. Species haecce cataractae à BARON WENZEL *cataracta secundaria lymphatica* denominatur.

134. *Cataracta capsularis secundaria* saepe evanescit, inflammatione subsidente; sin autem

superest, absorptio ejus remediis efficacissimis promovenda est, nempè *aethere* sulphurico, *camphora, borace*, aliisque hujuscemodi naturae. At capsula obscurata, positu tali collocata est, ità ut visus maximè obstruatur, à nonnullis admoniti sumus eam extrahere; sed periculum est, ne capsula posterior afficiatur:—dum alii acum ad eam destruendam praeferunt. Puto hunc modum magis aptum esse huic cataractae speciei, atque ad hoc propositum acus Professoris Scarpae anteponendus est, qui vel in cameram posteriorem, ut in depressione, vel potiùs per corneam introducatur, et mucrone capsula in frustis evertenda est, et cum haec super humorem aqueum enatant, citò absumuntur.

135. Post extractionem lentis haud raró capsulae obscurae inveniuntur, quarum extractionem commendant nonnulli, dum alii, propter inquietudinem oculi inter operandum, hoc non attentant, at eam viribus absorptionis relinquunt,

quae remediis jam dictis efficienda est; sin autem his non cedunt, acû PROFESSORIS SCARPAE evertendae sunt.



E Prelo Academico.

APPENDIX.

OPERAE pretium me facturum putavi, et rei praesenti haud alienum, epistolam Domini JACOBI WARDROP, mei amici; Chirurgi ornatissimi hujus urbis, sequentem hîc transcribendo, quam nuper accepi, ad modum corneam incidendi conferentem; de quo leviter tantûm in § 109 mentionem feci; me ab illo petente, ut epistolam et tabulam hoc opusculo insererem, se hoc libentissimè concessurum benignus respondit.

MY DEAR SIR,

The observations which I made to you, regarding the manner of making the incision of the cornea, for the purpose of extracting the chrystalline lens, refer

on the one hand to the disadvantages which arise, if the incision is made in the usual manner which is recommended; and on the other, to the adoption of a plan calculated to obviate these difficulties.

The most celebrated oculists of the present day, have proposed, that the incision be made semicircular, forming a line close and parallel to the external circumference of the inferior half of the cornea, (see Fig. 1.) and in making the incision, the knife is to be carried on the same plane with the iris, except where the perpendicular puncture is made on entering it. The cornea being of a very considerable thickness, (nearly three lines,) a great part of the incision will be carried through between the laminae, and therefore the length of the incision of the internal laminae, will be much less than that of the external one: This will be still more clearly explained by examining Fig. 2, where besides the external form or line of incision (a, a,) I have drawn a second line (b), intended to represent the incision of the internal laminae; the space therefore included between these two lines (b and a), represent that portion of the incision, which is made between the laminae.

The disadvantages which arise from this mode of operating, are the following:

1*st*. The external form deceives us in the extent of the internal incision, and much more difficulty is met with in bringing the lens through it, than *a priori* might have been expected.

2*dly*. When the cornea is divided near its union with the sclerotic coat, and the aqueous humour has escaped, the portion of the iris at the centre, and most depending part of the wound, loses the natural support given to it by the cornea, and is pushed forward towards it, so that it comes in contract, and even insinuates itself between the lips of the wound: thus the iris and cornea form permenent adhesions, in consequence of the inflammation, which always follows the operation; the pupil becomes irregular and contracted, is drawn from the centre of the eye-bail, and retains but a very limited sphere of contraction and dilitation. (see Fig. 6).

3*dly*. The contraction of the muscles of the globe pressing forward the contents of the posterior chamber,

are very apt to push a portion of the vitreous humour, both through the pupil and wound of the cornea; and when this happens, the pupil becomes irregular, the form of the ball is somewhat altered, and the prolapsed vitreous humour inclosed in its capsule, appears externaly in the form of a small round and transparent tumour.

4thly. As the external edge of the semicircular flap is very thin, and lies loose, the smallest movement of the eye-lids, particularly of the upper one, is apt to raise it out of its proper situation; and thus the speedy union is prevented, which takes place when the two divided surfaces are kept in accurate and constant contact.

And lastly, as the internal edge of the incision is very frequently unavoidably made nearly opposite the pupil; and as all the extent of the cut surface, (a, b, Fig. 2), sometimes remains opaque, after the wound has healed, the opacity of the cicatrix must diminish the sphere of vision.

All these disadvantages in the usual mode of making the incision, appeared to me to arise chiefly, from

the want of a sufficient portion of the cornea being left at the inferior part of the wound, to support the iris, and to prevent the pressure of the parts contained within the eye-ball, and the occasional action of the muscles pushing forward the iris toward the wound of the cornea: I therefore conceived, that if the incision could be made in such a manner, that a larger portion of the cornea could be left at the inferior part of the wound, and that at the same time it was of such a form as to allow the easy extraction of the lens, a considerable improvement would be made in the operation. With this view I made the incision in the following manner:

The best knife for the purpose, is that of Mr. Beer, a celebrated oculist of Vienna, by whom it is employed for the common operation, (see Fig. 3. A.) Its point is to be thrust through the cornea, a little above its transverse diameter, and two lines from its margin, in a direction, as if it was to pass through the pupil: when it reaches the plane of the iris, the blade is to be moved a little upon the incision which is already made, as a fulcrum, so that the point is turned towards the opposite side of the cornea, it is then

carried forward, and a little obliquely downward, so that the cornea is again punctured at its transverse diameter. (Fig. 3.) By these two incisions, the blade has cut perpendicular, or very nearly so, to the spherical surface of the cornea, and the gradual thickning of the knife, by filling up the wound as fast as it is made, prevents a drop of the aqueous humour from escaping. The eye is now completely secured by the knife, and the incision is to be finished by turning ronnd the blade on its axis, and by keeping the edge turned outwards, in such a manner, that the remaining part of the incision is a straight line, and therefore nearly perpendicular to the lamellae of the cornea. If none of the aqueaeus humour has escaped before this last step of the incision is begun, it is sometimes necessary to withdraw the knife a small degree, to allow a drop of it to escape, so that the knife is more easily turned on its axis. Supposing therefore, that the cornea, instead of being a spherical, was a plane surface, the incision would be represented by (Fig. 4. a, b, c); but as it is a segment of a sphere, the form will be very nearly that in (Fig. 5), at least this is the form of the incision, which the operator should have in view when performing the operation.

By the inspection of these two figures, (Fig. 4 and 5), it appears, 1*st*. That a large portion or ring of the cornea, is left attached to the sclerotic coat, and must form from its thickness a complete support to the iris.

2*dly*. That as the incision is throughout nearly perpendicular, to the lamellae of the cornea, the length of the incision of the interior layer, will be greater than when it is made in the usual manner.

3*dly*. The upper edge of the incision is also further below the pupil.

4*thly*. As the flap is very small, the edges thick, and not easily moveable, or apt to be caught by the motion of the eye-lids, the wound has a much better chance of uniting by the first intention.

And lastly, the cicatrix which remains is scarcely perceptible.

I have found the incision such as has now been described, to fulfil completely my expectations, after having performed it in fifteen cases, in order to extract

the cataract, and also in other operations, where it was necessary to make an incision into the cornea. I have also observed, in some persons who have been operated on by some of the most able oculists, that the incision of the cornea was by no means of the regular semicircular form, nor was it so near to the circumference of the cornea as is recommended; notwithstanding the lens in these cases was readily extracted, and the pupil remained perfectly regular: this most frequently happened in eyes which had been operated on with the left hand; I therefore did not consider it as the aim of the operator, to make the incision of such a form, but rather as an accident occasioned by the difficulty, which most people find in using their left hand.

I remain

Yours, &c.

JAMES WARDROP.

HANOVER STREET,
June 10, 1807.

Fig. 1.

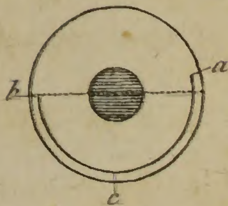


Fig. 2.

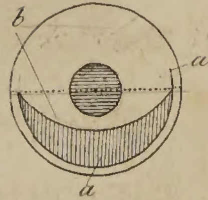


Fig. 3.

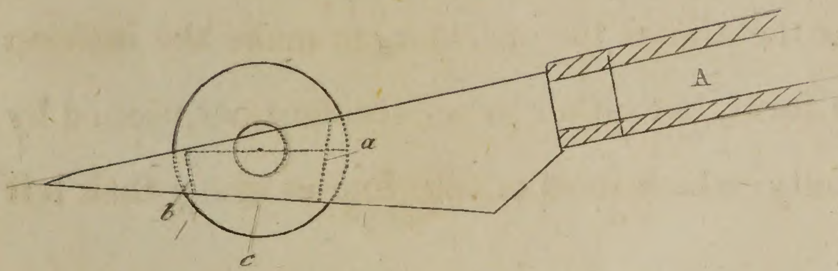


Fig. 4.

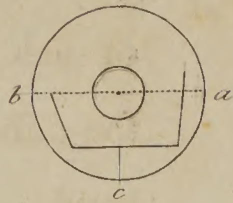


Fig. 5.

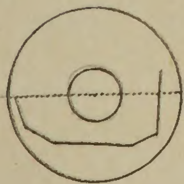


Fig. 6.

Cicatrix & form of the Pupil after Extraction.



Drawn by James Wardrop.